

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan selama menimba ilmu di Universitas Telkom, penulis banyak mendapatkan ilmu, inspirasi, dan motivasi untuk selalu melakukan hal terbaik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala nikmat yang telah diberikan, atas limpahan cinta dan kasih sayang yang terus mengalir kepada penulis, sehingga penulis mampu melewati segala rintangan yang dihadapi, khususnya dalam menghadapi studi di institusi ini. Baginda Nabi Muhammad SWA, manusia terbaik dalam peradaban manusia yang selalu menjadi inspirasi dan teladan dalam menjalani kehidupan ini.
2. Ibunda Umi Salamah dan Abah Khasbi, atas segala dukungan dan pengorbanan kalian untuk putramu ini, baik moril maupun materil. Atas segala doa yang kalian panjatkan di setiap waktu. Sungguh hanya Allah yang dapat membalas segala pengorbanan dan kasih sayang yang telah kalian berikan.
3. Kakakku tercinta, Zulfatul Muarifah beserta para jagoan kecilnya, Keizuran Rikza Al Fahri dan Syahidah Asma Amanina. Kisahmu selalu menjadi motivasi dan lecutan semangat dalam menghadapi segala permasalahan-permasalahan yang ada.
4. Bapak Drs. Suprayogi, M.T selaku pembimbing I yang selalu memberikan masukan atas permasalahan yang dihadapi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga bapak selalu dalam lindungannya.
5. Bapak M. Saladin Prawirasasra, S.T, M.T selaku pembimbing II yang selalu memberikan solusi yang baik pada saat penulis menghadapi permasalahan dalam menyelesaikan tugas akhir. Terima kasih atas bimbingan dan ilmu yang bapak berikan. Terima kasih juga atas segala motivasi dan *challenge* yang diberikan untuk selalu menghasilkan hasil yang lebih.

6. Ibu Hetiana Bethaningtyas Dyah K., M.T dan Bapak Tri Ayodha Ajiwiguna, M.Eng selaku penguji dalam sidang Tugas Akhir yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis.
7. Dr. Eng. Asep Suhendi, S.Si., M.Si selaku dosen wali yang senantiasa memberikan masukan kepada penulis.
8. Dosen-dosen Teknik Fisika. Terima kasih atas segala ilmu yang diberikan kepada penulis selama menempuh studi di Teknik Fisika Universitas Telkom.
9. Fauzil, Hamzah, Ghaza, Habibie, Vito, Fauzan, Fajrin, Thoriq, Sabirin Arga dan Amri. Kalianlah sahabat terbaik yang pernah hadir dalam kehidupanku. Terima kasih atas segala nasehat, hiburan, dan kebersamaan. Semoga Allah mengumpulkan kita kelak di Syurga.
10. Teman-teman lab. Akustik, Ka Reddy, Ka Rara, Shinta, Cle, Ulva, Nova, Rizqi, Hasna, dan Lukman. Terima kasih atas segala bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.
11. Teman seperjuangan Teknik Fisika 2012, khususnya kelas TF-36-01. Terima kasih atas kebersamaannya. Tetap kompak dan setia untuk saling berbagi keceriaan, semoga kita semua sukses.
12. Kawan-kawan KAMMI Telkom, KAMMI Kab. Bandung, Badan Mentoring, Iwakmas, HMTF, KPU Kema Tel-U, MCT, PEMANTIK, yang telah berjasa memberikan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
13. Pasukan C95 dan F38 (Rio, Luthfi, Eky, Bayu, Randy, Adam, Green, Adli, Oka, galih), teman bermain yang selalu memberikan hiburan kepada penulis.

Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga Allah senantiasa membalas setiap kebaikan yang diberikan.